Groupement de développement et de mise en oeuvre des Formations
accueil.gmfor@sdis68.fr
GmFor

FI SPV - Module INC TC

ACQUISITION DU SAVOIR

« Extincteurs»

Objectif :

Amener tous les apprenants au minimum de performances demandées.
Savoir choisir un extincteur en fonction du type de feu connaître son fonctionnement.

Recommandations:

- ✓ Préparation de la séquence indispensable
- ✓ Séquence théorique avec explications pratiques.
- ✓ Rappel des procédés d'extinctions et des classes de feux.

Supports/outils:

- ✓ Document Acquisition du savoir « Extincteurs »
- ✓ Site adapté à la mise en œuvre
- ✓ FPT (extincteurs eau, poudre, co2, sceau-pompe)

Minimum de performance demandé :

Savoir choisir un extincteur en fonction du type de feu et connaître son fonctionnement et ses caractéristiques, à savoir:

- ✓ ***Choisir un extincteur sur demande et en définir ses caractéristiques et son fonctionnement.***
- ✓ ***Citer et chercher 2 types d'extincteurs et en définir son usage d'utilisation.***
- ✓ ***Connaitre les classes de feux.***

Evaluations de l'apprenant :

Evaluation formative de l'apprenant à la fin, objectif atteint si connaissance du minimum de performance demandé.

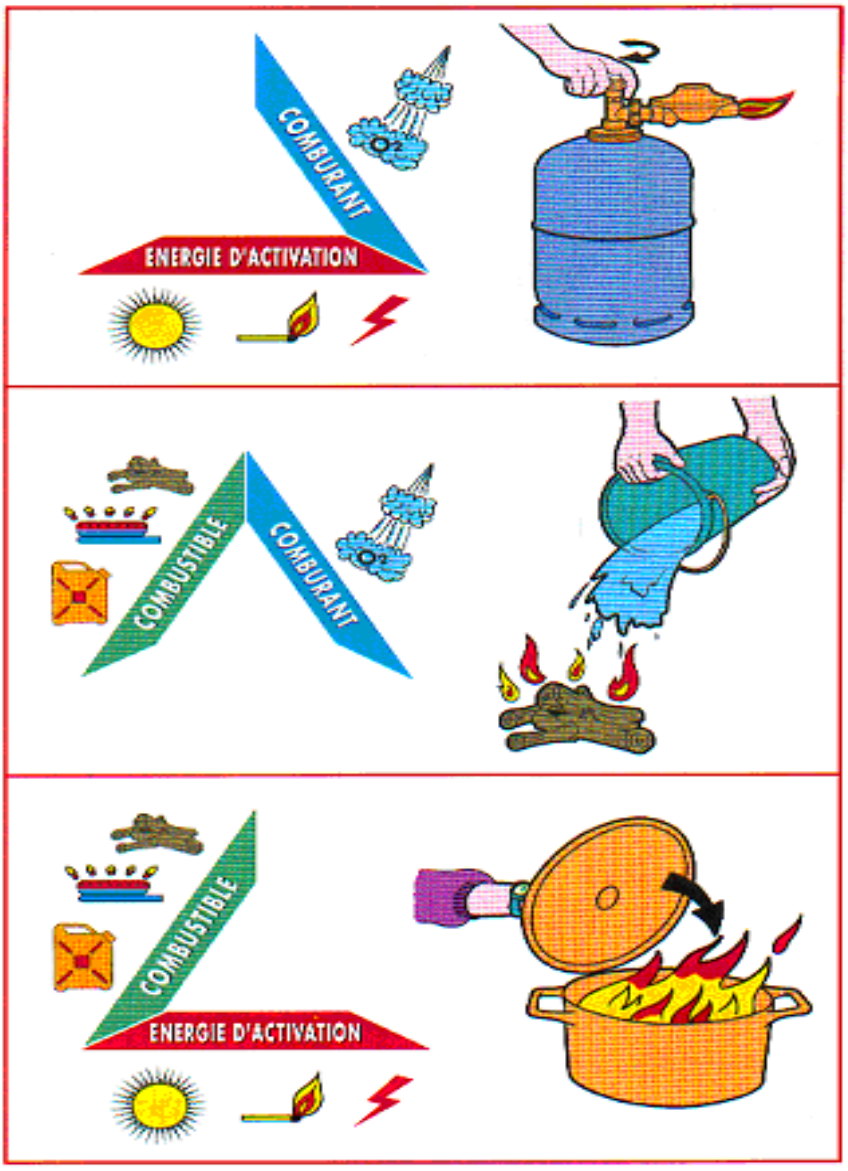
Proposition du GMFOR : ***Procéder en phase découverte pratique sur un FPT en demandant à chaque binôme de prendre un extincteur selon ses connaissances.***

Référence:

- ✓ Schémas nationaux - INC1
- ✓ Les documents de formation du GMFOR «Extincteurs»
  Disponible sur le site :
  http://www.edsp68.fr/telechargements/EDSP/2_Docs_stagiaires/
  - Equipiers
  - Prérequis évaluation filtre certificative
  - Equipier DIV
  - INC TC « Extincteurs »

✓ Rappel des procédés d'extinctions et classes de feux.

- **Procédés d'extinctions**



Supprimer le Combustible

Supprimer l'Energie d'Activation

Supprimer le Comburant

Classes de feux

Classes	classe A	classe B	classe C	classe D	classe F
Signalétique					
Dénomination	Feux « **secs** » ou « **braisants** » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « **gras** » Feux de **liquides** ou de solides liquéfiables	Feux « **gazeux** » Feux de gaz	Feux de **métaux**	Feux d'**huiles** et graisses végétales ou animales
Combustible	bois, papier, tissu, plastiques (PVC, nappes de câbles électriques non-alimentées), déchets …	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peintures, …	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé,	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane, …	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (marmite, friteuse,)

✓ Définition d'un extincteur

Un extincteur est un appareil, permettant de projeter et de diriger sur un foyer d'incendie, un agent extincteur sous l'effet d'une pression intérieure.

Cette pression intérieure peut être fournie :

- ✓ Par une compression permanente (CO_2).
- ✓ Par la libération d'un gaz (eau, poudre…).
- ✓ Par la manœuvre d'une pompe (sceau pompe).

✓ Catégories d'extincteurs

Les extincteurs portatifs :

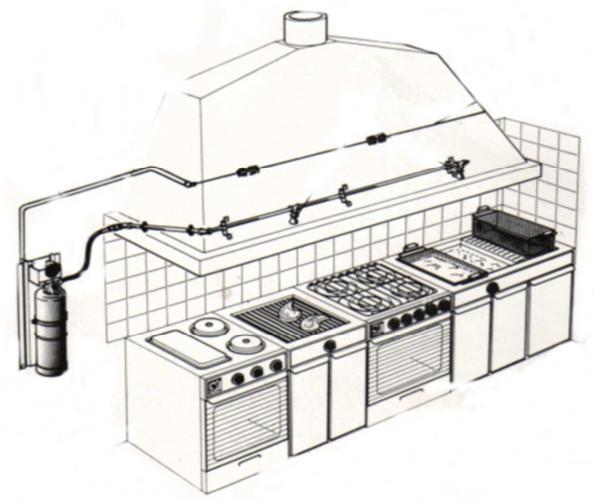
Extincteur conçu pour être porté et utilisé à la main et qui, en ordre de fonctionnement, a une masse inférieure ou égale à 20 kg. Il en existe à eau+ additif, poudre, dioxyde de carbone(co2).

Les extincteurs mobiles ou sur roues :

Extincteur conçu pour être transporté et actionné manuellement et dont la masse est supérieure à 20 kg. Il en existe à eau+ additif, poudre, dioxyde de carbone(co2).

Les extincteurs automatiques fixes :

Ils sont généralement installés dans des lieux à risques et peuvent être soit à poudre, à eau, à gaz inhibiteur.

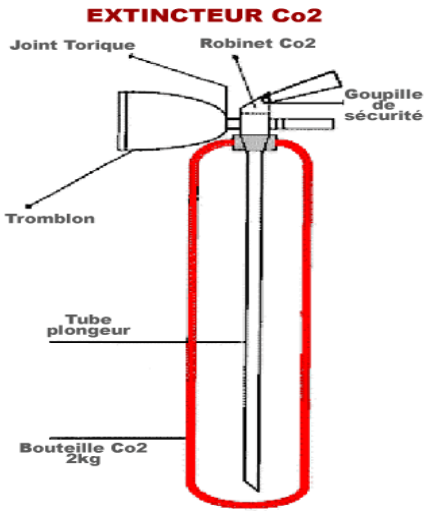


✓ Différents types d'extincteurs et mise en œuvre

❑ Extincteur à compression permanente :

L'appareil est toujours sous pression. L'agent extincteur est en permanence poussé dans le tube plongeur par le gaz sous pression.

Extincteur au dioxyde de carbone appelé couramment CO2

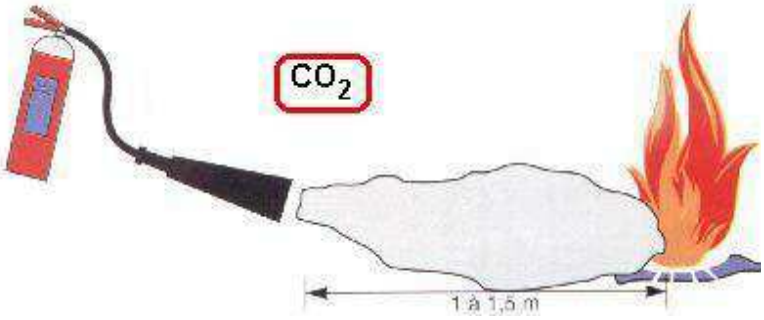


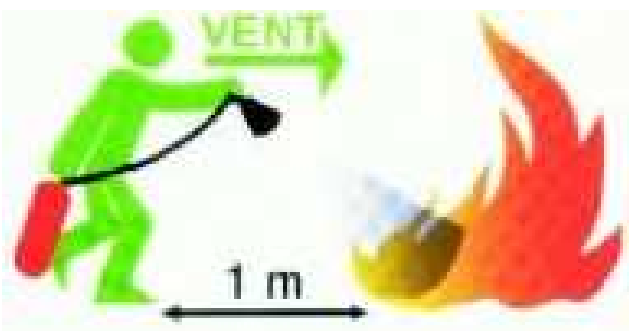
Pression permanente CO_2 gazeux à 50 bars
CO_2 liquide (agent extincteur) à -70°C

Facilement reconnaissable grâce à son tromblon noir, son gaz inerte, le CO^2 ou dioxyde de carbone agit essentiellement par étouffement du foyer en abaissant la teneur en oxygène indispensable à la combustion.
L'extinction est obtenue par saturation de l'atmosphère environnant le foyer, ce qui préconise l'utilisation prioritaire du CO^2 en local clos. Très efficace sur des feux de classes B et d'origines électriques.

Mise en œuvre

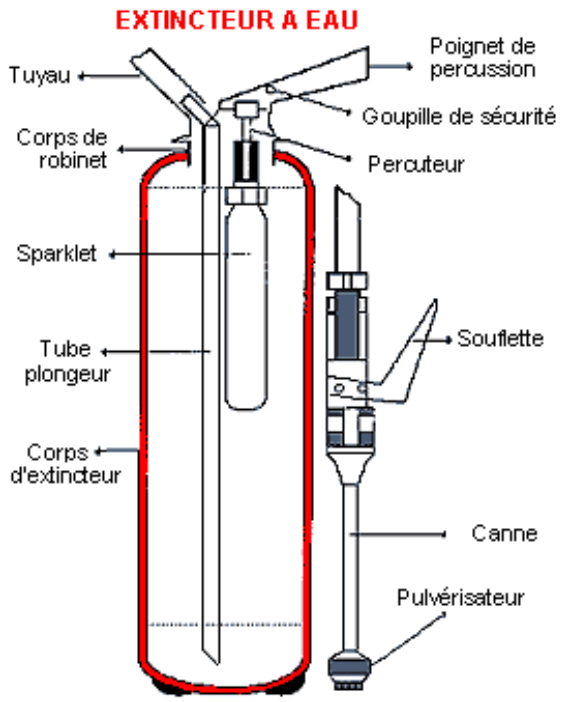
- **Dégoupiller.**
- **Essayer l'appareil : faire un test un court instant.**
- **Pendant son utilisation : ne pas toucher le tromblon, ni la base (le cul-de-bouteille) car il y a un risque de brûlures par le froid (-78°C).**

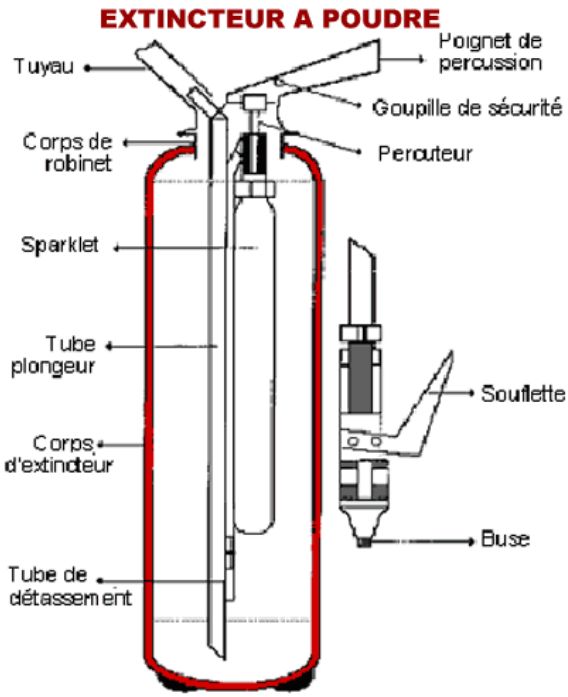




Extincteurs à pression auxiliaire

L'appareil est sous pression après avoir actionné la poignée de percussion. Lorsque l'on percute la sparklet, le gaz libéré (CO_2) va mettre sous pression l'agent extincteur.
Les agents extincteurs les plus fréquemment rencontrés dans ce type d'extincteur sont : l'eau, eau + additif et la poudre.





Mise en œuvre

DEGOUPILLER

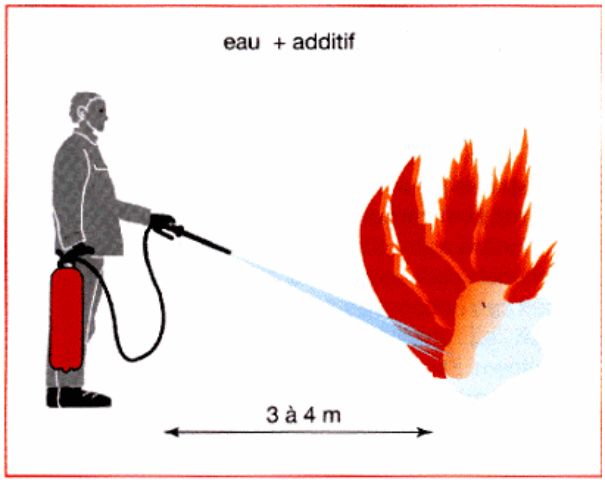
PERCUPTER

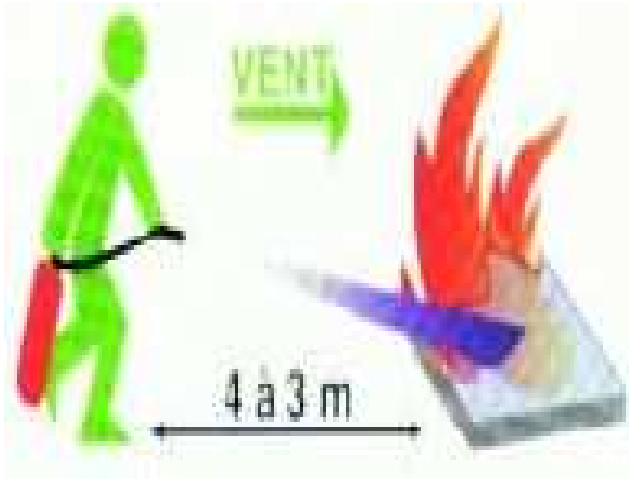
TESTER

Extincteur à eau pulvérisée

L’agent extincteur est l’eau (un litre d'eau absorbe 622 calories).Il agit par refroidissement .
On l'utilise sur des feux de Classe A et a une distance de 1,50 à 3m suivant le jet.
Il a une contenance de 6 ou 9 litres.
Ne pas utiliser sur un feu d'origine électrique de plus de 1000 Volts..
0n peut y rajouter un additif, qui lui, aura une action extinctrice originale sur les feux de classe B avec la capacité de faire flotter un film d’eau à la surface des hydrocarbures et agira en plus par étouffement car projeté sur un foyer de liquide de classes B F par ignition, laissera apparaître après décantation une pellicule flottante bloquant l’émission des vapeurs inflammables et isolant le combustible du comburant par son homogénéité en surface.
L’agent additif peut être mouillant (augmente le pouvoir pénétrant) ; retardant (retarde la pénétration dans le sol) ; opacifiant (rend l'eau opaque).
Il est facilement reconnaissable grâce à sa poigné de couleur bleu.

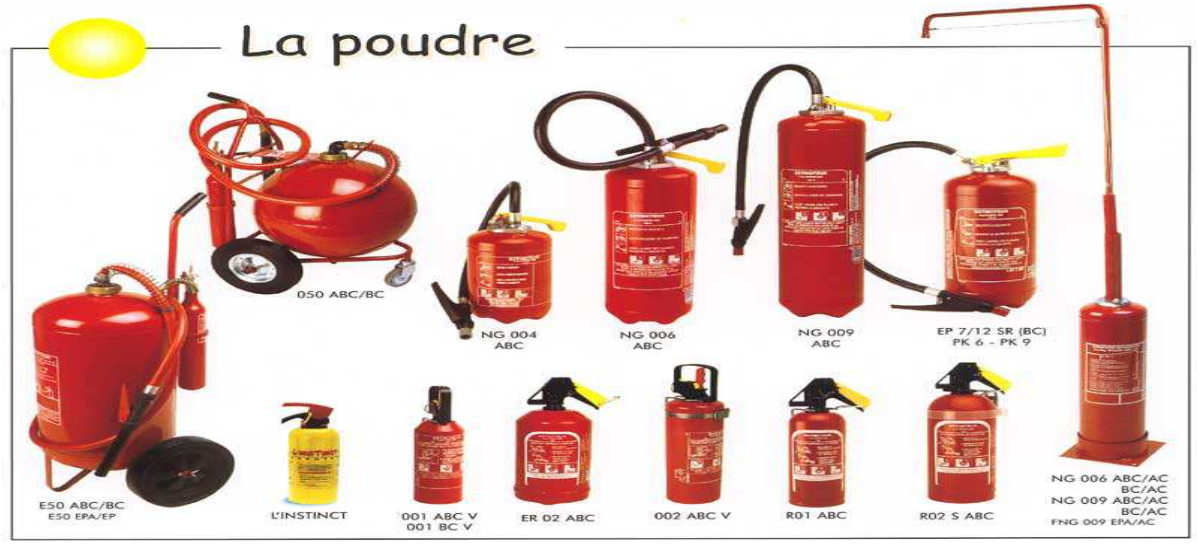
Techniques d’utilisations



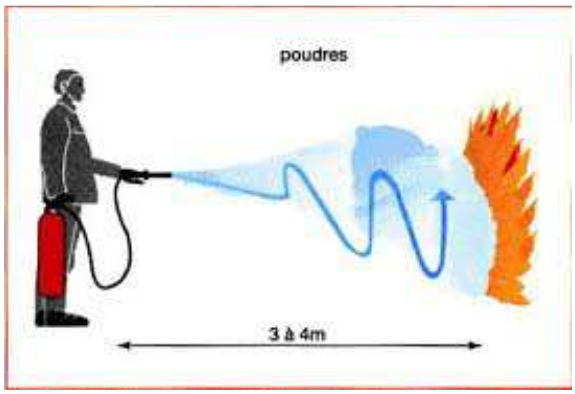


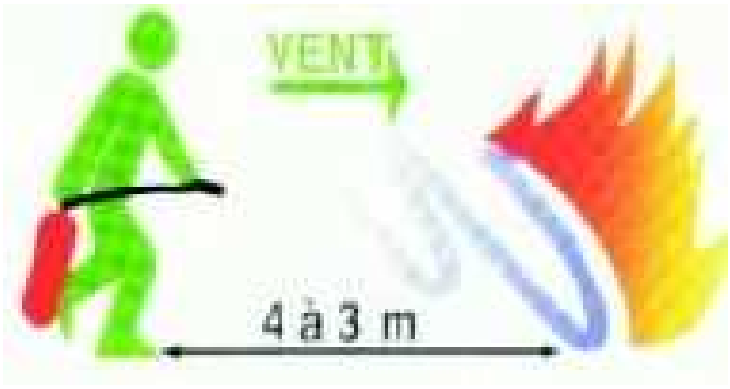
Extincteur à poudre

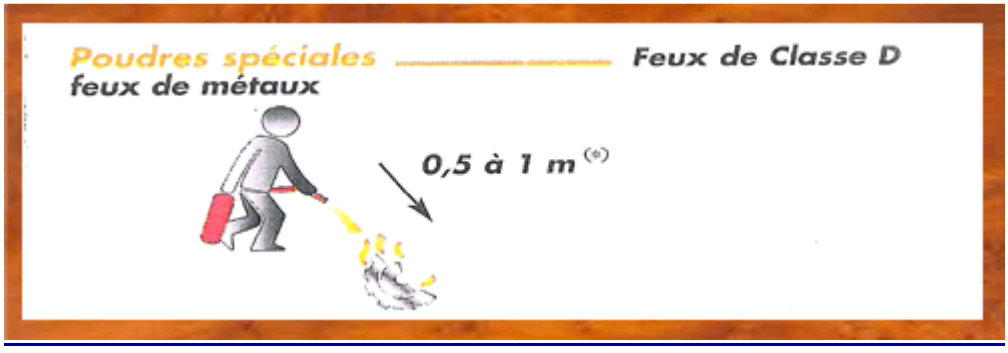
Les poudres utilisées comme agent extincteur sont variées dans leurs utilisations et de natures différentes. La poudre la plus communément utilisée est à base de Bicarbonate de Soude($NaHCO_3$). A l'air libre et au-dessus de 50°C, le Bicarbonate de Soude se décompose en Dioxyde de Carbone (CO_2), en Eau (H_2O) et en Carbonate de Sodium (Na_2CO_3). Le Dioxyde de Carbone obtenu aura le même effet que celui de l'extincteur à CO_2 (Inhibition). Les poudres agissent par Etouffement et/ou Inhibition.
Elles sont utilisées sur les feux de classes B (Eventuellement sur les feux de classe A ou C) et conviennent pour les feux d'origine électrique. Poudres spéciales pour classe D.
Il est facilement reconnaissable grâce à sa poigné de couleur jaune.



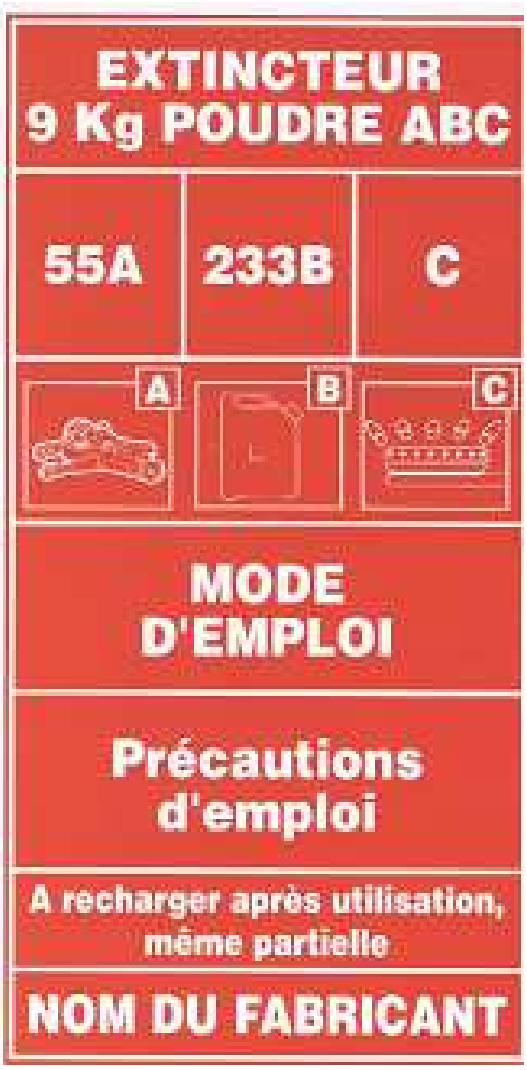
Techniques d'utilisations







✓ Les indications sur un extincteur



Type d'appareil et sa contenance : pour cet exemple, il s'agit d'un extincteur de 9kg de poudre utilisable sur les feux de classe A, B et C.

Homologation : cet appareil est certifié sur des feux 55A (55kg), 233B (233l de liquide inflammable) et le gaz.

Pictogramme : pictogrammes visuels, types de feux pour lesquels l'agent extincteur est approprié.

Mode d'emploi : il est en fonction du type d'extincteur, et doit être consulté.

Précaution d'emploi : Il peut exister, suivant le type de l'appareil ou de l'agent extincteur, des précautions d'emploi.

Mention importante

✓ Vérifications et entretien

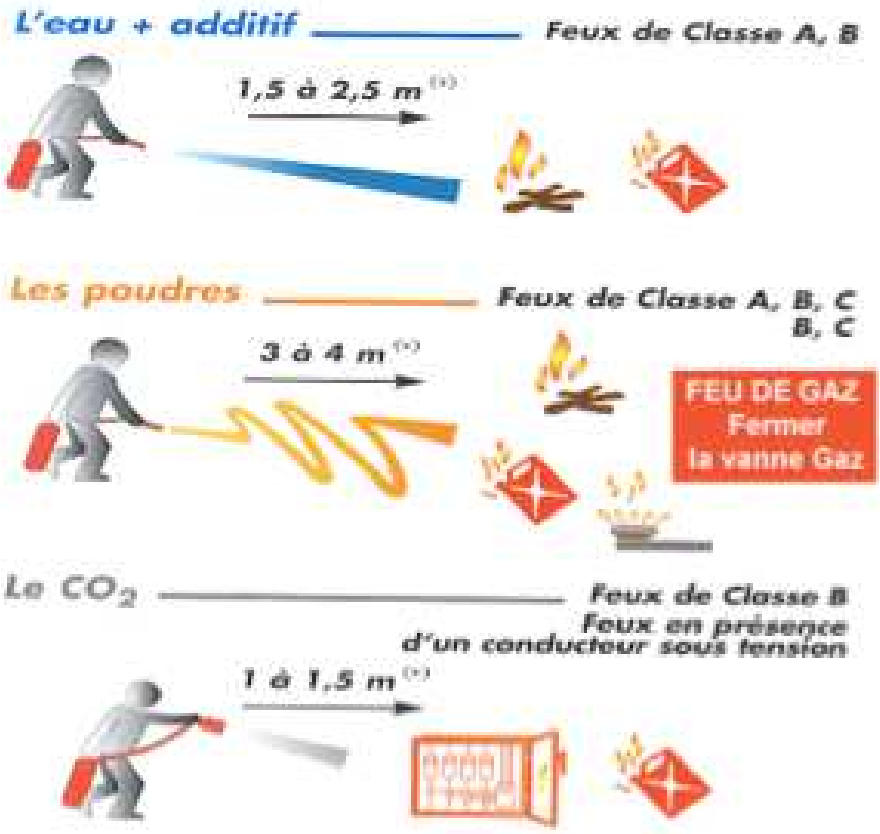
Lors du contrôle d'un extincteur vous devez vous assurer :

- De sa présence.
- Qu'il soit parfaitement accessible.
- Qu'il soit balisé et numéroté.
- De la présence de la goupille et du scellé.
- De la présence du dernier visa de l'organisme de vérification. (Une fois par An)
- De l'état du flexible s'il en possède un.
- De l'état du tromblon pour les extincteurs à CO2.
- Et de l'état de la soufflette pour les extincteurs à pression auxiliaire.

✓ Tableaux de synthèse

CLASSE DE FEU	CHOIX DE L'AGENT EXTINCTEUR					
	Eau + additifs	Mousse	Poudre BC	Poudres ABC	CO_2	Autre solution
A	X	X		X		
B	X	X	X	X	X	
C			X	X		
D						Sable/Gaz
F			X			

- Schéma d'utilisation



Les principaux agents extincteurs utilisés sur le matériel portable

Classes	classe A	classe B	classe C	classe D	classe F
Signalétique					
Dénomination	Feux « **secs** » ou « **braisants** » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « **gras** » Feux de **liquides** ou de solides liquéfiables	Feux « **gazeux** » Feux de gaz	Feux de **métaux**	Feux d'**huiles** et graisses végétales ou animales
Combustible	bois, papier, tissu, plastiques (PVC, nappes de câbles électriques non-alimentées), déchets …	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peintures, …	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé,	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane, …	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (marmitte, friteuse,)
Agent extincteur	• Eau pulvérisée **(A)** • Eau pulvérisée avec additif (émulseur) ou mousse • Gaz inerte	• Dioxyde de carbone **(CO_2)** • Eau pulvérisée avec additif (émulseur) **(AB)** ou mousse • Poudres **BC** (BC) • Gaz inerte	• Poudres **BC** (BC)	Extinction réservée aux spécialistes avec du matériel adapté **(poudres D)** (D) (sable, terre).	• **Poudres BC** (BC) • **Agents de classe F** carbonate de potassium ou acétate d'ammonium
	Poudres polyvalentes **ABC**				
Manœuvres et risques	L'eau est indiquée, bon marché, et agit par refroidissement.	Extinction au CO_2 à condition que la surface enflammée ne soit pas trop grande.	Fermer la vanne d'alimentation. Attention : risque d'explosion en cas de soufflage de la flamme !	Danger d'explosion : eau interdite !	Refermer le récipient avec le couvercle une couverture anti feu ou une serpillère humide (pas trempée ! l'huile réagit violemment au contact de l'eau)